

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-108989

(43)Date of publication of application : 12.04.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 17/50

(21)Application number : 2000-295716

(71)Applicant : MELCO INC

VEGA SYSTEMS CO LTD

(22)Date of filing : 28.09.2000

(72)Inventor : TOYOOKA SEISHI

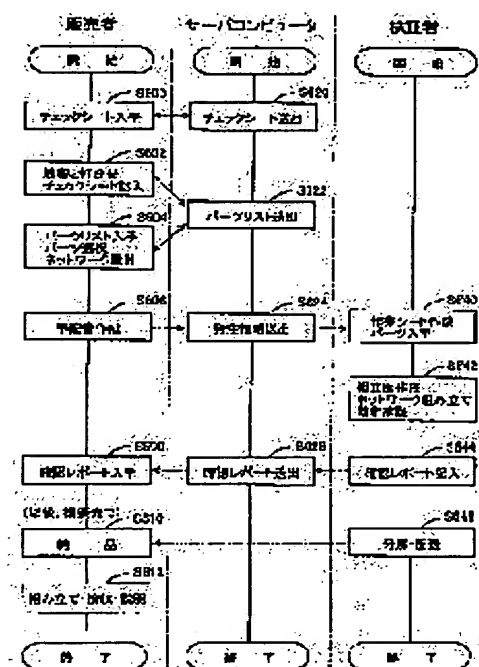
WAKAO KAZUMASA

(54) SYSTEM AND METHOD FOR CONSTRUCTING NETWORK, MEDIUM RECORDING NETWORK CONSTRUCTION PROGRAM, NETWORK CONSTRUCTING DEVICE, CONTROL METHOD FOR NETWORK CONSTRUCTING DEVICE AND MEDIUM RECORDING CONTROL PROGRAM FOR NETWORK CONSTRUCTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that much labor is required in the case of constructing a network.

SOLUTION: In this network constructing system, the list of parts capable of combination is specified and stored on a database, the network is designed by selecting parts out of the list of parts in the case of meeting, the preparation statement of combination is prepared, operation is verified by really assembling the designed combination, the combination is disassembled and delivered after verification and the combination is assembled on the construction site. At the time of assembling the network on the construction site, since the operation of the network is confirmed, it is not necessary to perform control such as operation verification on the construction site and it is not necessary to dispatch the talent of high technological ability to the construction site of the network, either. Therefore, labor is reduced when the network is constructed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-108989
(P2002-108989A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002.4.12)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テマコード* (参考) |
|---------------------------|-------|---------------|-------------------|
| G 0 6 F 17/60 | 1 1 2 | G 0 6 F 17/60 | 1 1 2 A 5 B 0 4 6 |
| | Z E C | | Z E C 5 B 0 4 9 |
| | 3 0 2 | | 3 0 2 A |
| | 3 1 8 | | 3 1 8 G |
| | | | 3 1 8 H |

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 25 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-295716 (P2000-295716)

(22) 出願日 平成12年9月28日 (2000.9.28)

(71) 出願人 390040187

株式会社メルコ

愛知県名古屋市中区大須4丁目11番50号

(71) 出願人 500453681

株式会社ベガシステムズ

愛知県一宮市富士2丁目2番地22号

(72) 発明者 豊岡 誠史

名古屋市南区柴田本通四丁目15番 株式会
社メルコハイテクセンター内

(74) 代理人 100096703

弁理士 横井 俊之

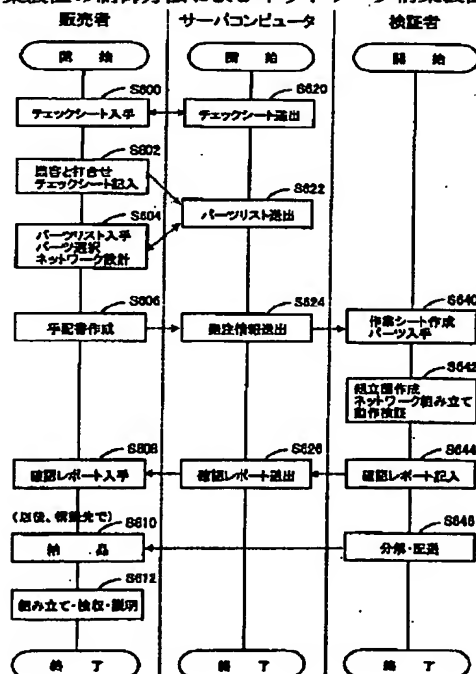
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワーク構築システム、ネットワーク構築方法、ネットワーク構築プログラムを記録した媒体、ネットワーク構築装置、ネットワーク構築装置の制御方法およびネットワーク構築装置の制

(57) 【要約】

【課題】 ネットワーク構築時の労力が大きかった。

【解決手段】 ネットワーク構築システムを、組み合わせ可能なパーツリストを特定してデータベースに記憶しておき、打ち合わせ時に同パーツリストからパーツを選択してネットワークを設計し、組み合わせの手配書を作成するとともに、設計された組み合わせを実際に組み立てて動作を検証し、検証後に分解して配送し、構築現場で組み立てる構成とした。ネットワークを構築現場で組み立てる際にはネットワークの動作が確認されているので、構築現場で動作検証等の調整を行う必要がなくなるし、ネットワークの構築現場に技術力の高い人材を派遣する必要もなくなる。したがって、ネットワーク構築時の労力が少なくなる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 組み合わせ可能なパーツリストを特定してデータベースに記憶しておき、打ち合わせ時に同パーツリストからパーツを選択してネットワークを設計し、組み合わせの手配書を作成するとともに、設計された組み合わせを実際に組み立てて動作を検証し、検証後に分解して配送し、構築現場で組み立てることを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項2】 上記請求項1に記載のネットワーク構築システムにおいて、組み立てた上記ネットワークの検証後に確認レポートを作成し、構築現場に送付することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項3】 上記請求項1または請求項2のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記データベースは、上記ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートを上記パーツリストとともに記憶した情報記憶領域と、上記チェックシートについての入手依頼の入力を受け付け、この入手依頼に応じて同チェックシートを外部に出力するチェックシート出力手段と、上記チェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付け、上記データベースを検索し、同条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを取得して外部に出力するパーツリスト出力手段とを具備することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項4】 上記請求項3に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記パーツリストには、順位を付けられた複数のパーツが含まれていることを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項5】 上記請求項4に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記情報記憶領域は、他のパーツに対する上記パーツの相性の良否からなるパーツ相性情報を有し、上記パーツリスト出力手段は、上記複数のパーツを選択する入力を受け付け、上記パーツ相性情報を参照しながら選択された同パーツと上記パーツリストに含まれる他のパーツとの相性を確認し、この相性が良いときのみ、上記パーツリストから上記複数のパーツを選択された上記パーツに置き換えて出力することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項6】 上記請求項3～請求項5のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記情報記憶領域は、上記パーツリストに含まれるパーツの価格情報を有し、上記パーツリスト出力手段は、上記価格情報を参照しながら上記パーツリストに含まれるネットワークの構築費用を算出して外部に出力することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項7】 上記請求項6に記載のネットワーク構築システムにおいて、

上記チェックシートの項目には、構築するネットワークの希望予算が含まれ、上記パーツリスト出力手段は、上記構築費用が上記希望予算に合う上記パーツリストのみを出力することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項8】 上記請求項3～請求項7のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記データベースは、上記情報記憶領域についての更新内容の入力を受け付け、同更新内容に基づいて上記情報記憶領域を更新することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項9】 上記請求項3～請求項8のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記データベースは、記憶した情報を発信可能なサーバコンピュータに設けられ、同サーバコンピュータと通信回線を介して通信可能なクライアントコンピュータが設けられていることを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項10】 上記請求項9に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記通信回線を介して上記サーバコンピュータと通信可能な検証者用コンピュータが設けられ、上記クライアントコンピュータは、構築するネットワークを決定する操作入力を受け付け、発注情報を作成して上記サーバコンピュータに送出する発注要求手段を具備し、上記サーバコンピュータは、上記クライアントコンピュータから入力される上記発注情報を上記検証者用コンピュータに送出する発注情報送出手段を具備し、上記検証者用コンピュータは、上記サーバコンピュータから入力される上記発注情報を外部に出力する発注情報出力手段を具備することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項11】 上記請求項10に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記通信回線を介して上記サーバコンピュータと通信可能な製造者用コンピュータが設けられ、上記サーバコンピュータの上記発注情報送出手段は、上記発注情報に含まれるパーツを発注する単品発注情報を作成し、対応する上記製造者用コンピュータに送出し、上記製造者用コンピュータは、上記サーバコンピュータから入力される上記単品発注情報を外部に出力する単品発注情報出力手段を具備することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項12】 上記請求項10または請求項11のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記検証者用コンピュータは、構築するネットワークの動作確認に関する確認レポートの入力を受け付け、確認レポート情報を作成して上記サーバコンピュータに送出する確認レポート送信要求手段を具備し、

上記サーバコンピュータは、上記検証者用コンピュータから入力される上記確認レポート情報を上記発注情報を送出した上記クライアントコンピュータに送出する確認レポート送出手段を具備し、

上記クライアントコンピュータは、上記サーバコンピュータから入力される上記確認レポート情報を外部に出力する確認レポート出力手段を具備することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項13】 記憶した情報を発信可能なサーバコンピュータと、通信回線を介して同サーバコンピュータと通信可能なクライアントコンピュータとにより構成されるネットワーク構築システムであって、

上記サーバコンピュータは、

ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートと、このチェックシートにおける項目の条件の組み合わせに対応してパーツを組み合わせたパーツリストとを記憶した情報記憶領域と、

上記クライアントコンピュータからのチェックシート要求に応じて上記チェックシートを取得し、同クライアントコンピュータに送出するチェックシート出力手段と、同クライアントコンピュータから入力される項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを検索して取得し、同クライアントコンピュータに送出するパーツリスト出力手段とを具備し、

上記クライアントコンピュータは、

上記サーバコンピュータに上記チェックシート要求を送出し、上記チェックシートを入手するとともに、このチェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付け、上記項目条件情報を作成して上記サーバコンピュータに送出する項目条件送出手段と、

上記サーバコンピュータから上記パーツリストを入手して外部に出力するパーツリスト入手手段とを具備することを特徴とするネットワーク構築システム。

【請求項14】 組み合わせ可能なパーツリストを特定してデータベースに記憶しておき、打ち合わせ時に同パーツリストからパーツを選択してネットワークを設計し、組み合わせの手配書を作成するとともに、設計された組み合わせを実際に組み立てて動作を検証し、検証後に分解して配送し、構築現場で組み立てることを特徴とするネットワーク構築方法。

【請求項15】 記憶した情報を発信可能なサーバコンピュータと、通信回線を介して同サーバコンピュータと通信可能なクライアントコンピュータとにより構成されるネットワーク構築方法であって、

上記サーバコンピュータは、

ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートと、このチェックシートにおける項目の条件の組み合わせに対応してパーツを組み合わせたパーツリストとを情報記憶領域に記憶する情報記憶工程と、上記クライアントコンピュータからのチェックシート要

求に応じて上記チェックシートを取得し、同クライアントコンピュータに送出するチェックシート出力工程と、同クライアントコンピュータから入力される項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを検索して取得し、同クライアントコンピュータに送出するパーツリスト出力工程とを具備し、

上記クライアントコンピュータは、

上記サーバコンピュータに上記チェックシート要求を送出し、上記チェックシートを入手するとともに、このチェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付け、上記項目条件情報を作成して上記サーバコンピュータに送出する項目条件送出工程と、

上記サーバコンピュータから上記パーツリストを入手して外部に出力するパーツリスト入手工程とを具備することを特徴とするネットワーク構築方法。

【請求項16】 記憶した情報を発信可能なサーバコンピュータと、通信回線を介して同サーバコンピュータと通信可能なクライアントコンピュータとにより構成されるネットワーク構築プログラムを記録した媒体であって、

上記サーバコンピュータは、

ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートと、このチェックシートにおける項目の条件の組み合わせに対応してパーツを組み合わせたパーツリストとを情報記憶領域に記憶する情報記憶機能と、上記クライアントコンピュータからのチェックシート要求に応じて上記チェックシートを取得し、同クライアントコンピュータに送出するチェックシート出力機能と、同クライアントコンピュータから入力される項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを検索して取得し、同クライアントコンピュータに送出するパーツリスト出力機能とをコンピュータに実現させ、

上記クライアントコンピュータは、

上記サーバコンピュータに上記チェックシート要求を送出し、上記チェックシートを入手するとともに、このチェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付け、上記項目条件情報を作成して上記サーバコンピュータに送出する項目条件送出機能と、上記サーバコンピュータから上記パーツリストを入手して外部に出力するパーツリスト入手機能とをコンピュータに実現させることを特徴とするネットワーク構築プログラムを記録した媒体。

【請求項17】 通信回線を介してクライアントコンピュータと通信可能であるとともに、記憶した情報を発信可能なネットワーク構築装置であって、ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートと、このチェックシートにおける項目の条件の組み合わせに対応してパーツを組み合わせたパーツリストとを記憶した情報記憶領域と、

上記クライアントコンピュータからチェックシート要求が入力されると、このチェックシート要求に応じて上記チェックシートを取得し、同クライアントコンピュータに送出するチェックシート出力手段と、

同クライアントコンピュータから項目条件情報が入力されると、この項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを検索して取得し、同クライアントコンピュータに送出するパーツリスト出力手段とを具備することを特徴とするネットワーク構築装置。

【請求項18】 通信回線を介してクライアントコンピュータと通信可能であるとともに、記憶した情報を発信可能なネットワーク構築装置の制御方法であって、

ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートと、このチェックシートにおける項目の条件の組み合わせに対応してパーツを組み合わせたパーツリストとを情報記憶領域に記憶する情報記憶工程と、上記クライアントコンピュータからチェックシート要求が入力されると、このチェックシート要求に応じて上記チェックシートを取得し、同クライアントコンピュータに送出するチェックシート出力工程と、

同クライアントコンピュータから項目条件情報が入力されると、この項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを検索して取得し、同クライアントコンピュータに送出するパーツリスト出力工程とを具備することを特徴とするネットワーク構築装置の制御方法。

【請求項19】 通信回線を介してクライアントコンピュータと通信可能であるとともに、記憶した情報を発信可能なネットワーク構築装置の制御プログラムを記録した媒体であって、

ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートと、このチェックシートにおける項目の条件の組み合わせに対応してパーツを組み合わせたパーツリストとを情報記憶領域に記憶する情報記憶機能と、上記クライアントコンピュータからチェックシート要求が入力されると、このチェックシート要求に応じて上記チェックシートを取得し、同クライアントコンピュータに送出するチェックシート出力機能と、

同クライアントコンピュータから項目条件情報が入力されると、この項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを検索して取得し、同クライアントコンピュータに送出するパーツリスト出力機能とをコンピュータに実現させることを特徴とするネットワーク構築装置の制御プログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワーク構築システム、ネットワーク構築方法、ネットワーク構築プログラムを記録した媒体、ネットワーク構築装置、ネットワーク構築装置の制御方法およびネットワーク構築装

置の制御プログラムを記録した媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、WAN (Wide Area Network) や LAN (Local Area Network) 等のネットワークを構築する際には、顧客の要求に応じて販売者が数種類のネットワークを設計し、設計書をもとに販売者と顧客とが打合せを行っていた。構築するネットワークが決定されると、販売者は必要なパーツをメーカー等に発注し、構築先で構築作業を行っていた。また、発注したパーツを搬入する際には、これらを直接顧客宛に送付したり、これらを一旦販売者が受領して顧客先にまとめて運び込んだりしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来の技術においては、販売者に豊富な知識と高度な技術力が要求される。しかし、販売者が急速に進歩するコンピュータ機器の情報を素早くかつ正確に把握することは困難となってきた。また、顧客先でネットワークを構築する際に動作検証等の数多くの調整が必要となり、労力がかかっている。さらに、ネットワークを構築することができる技術力の高い人材も必要である。

【0004】 本発明は、上記課題にかんがみてなされたもので、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築システム、ネットワーク構築方法、ネットワーク構築プログラムを記録した媒体、ネットワーク構築装置、ネットワーク構築装置の制御方法およびネットワーク構築装置の制御プログラムを記録した媒体の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1にかかる発明は、組み合わせ可能なパーツリストを特定してデータベースに記憶しておき、打ち合わせ時に同パーツリストからパーツを選択してネットワークを設計し、組み合わせの手配書を作成するとともに、設計された組み合わせを実際に組み立てて動作を検証し、検証後に分解して配送し、構築現場で組み立てる構成としてある。

【0006】 上記のように構成した請求項1にかかる発明においては、データベースは、ネットワークを構築する際に組み合わせることが可能なパーツリストを記憶している。すなわち、データベースからネットワークを設計するために必要なパーツリストを取得することが可能である。そこで、打合せを行い、取得したパーツリストから構築するネットワークに必要なパーツを選択すると、同パーツに基づいてネットワークを設計し、組み合わせの手配書を作成することができる。そして、設計された組み合わせを構築現場とは別の場所で実際に組み立てて動作を検証してから、ネットワークを分解して構築現場に配送し、同構築現場で組み立てる。

【0007】 すると、ネットワークを構築現場で組み立

てる際には、ネットワークの動作が確認されているので、構築現場で動作検証等の調整を行う必要がなくなる。また、ネットワークの構築現場に技術力の高い人材を派遣する必要もなくなる。したがって、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能となる。例えば、販売者が顧客の注文に応じてネットワークを構築する場合、データベースからパーツリストを取得すれば、このパーツリストに含まれるパーツは組み合わせ可能なので、容易にネットワークを設計することができる。その結果、顧客との商談の時間を短縮することが可能となる。また、構築業者に設計された組み合わせを実際に組み立てさせて動作を検証させると、分解されたネットワークを組み立てるだけで、販売者は構築現場でネットワークを構築することができる。

【0008】ここで、設計されたネットワークの動作検証を確認する一例として、請求項2にかかる発明は、上記請求項1に記載のネットワーク構築システムにおいて、組み立てた上記ネットワークの検証後に確認レポートを作成し、構築現場に送付する構成としてある。上記のように構成した請求項2にかかる発明においては、設計された組み合わせの動作を確認した旨が含まれる確認レポートが構築現場に送付される。したがって、構築現場でネットワークの動作結果を確認することができ、利便性が向上する。

【0009】ここで、データベースは、ネットワークを構築する際に組み合わせ可能なパーツリストを記憶していればよい。このデータベースを利用しやすくさせる一例として、請求項3にかかる発明は、上記請求項1または請求項2のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記データベースは、上記ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートを上記パーツリストとともに記憶した情報記憶領域と、上記チェックシートについての入手依頼の入力を受け付け、この入手依頼に応じて同チェックシートを外部に出力するチェックシート出力手段と、上記チェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付け、上記データベースを検索し、同条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを取得して外部に出力するパーツリスト出力手段とを具備する構成としてある。

【0010】上記のように構成した請求項3にかかる発明においては、データベースの情報記憶領域には、パーツリストが記憶されているとともに、ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目を有するチェックシートも記憶されている。データベースのチェックシート出力手段は、チェックシートを入手する依頼を受け付けると、情報記憶領域からチェックシートを取得して外部に出力する。データベースのパーツリスト出力手段は、チェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付ける。そして、データベースを検索し、入力された条件の組み合わせに対応するパーツリストを取得して外部に

出力する。すなわち、データベースは、チェックシートに基づいてパーツリストを出力する。したがって、利用者はチェックシートに基づいて入力を行うだけで希望のパーツリストを入手することができる。その結果、利便性が向上する。

【0011】情報記憶領域にあるチェックシートは、ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目を有していればよい。同情報記憶領域にあるパーツリストは、同項目の条件の組み合わせに対応してネットワークを構築することが可能なパーツの組み合わせをリストにしたものであればよい。そこで、パーツリストはすべての条件の組み合わせに対応したリストであってもよいし、情報量を少なくするために条件の組み合わせの一部のみに対応したものであってもよい。また、パーツリストを構成するパーツを複数で構成してもよい。その一例として、請求項4にかかる発明は、上記請求項3に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記パーツリストには、順位を付けられた複数のパーツが含まれている構成としてある。上記のように構成した請求項4にかかる発明においては、順位を付けられた複数のパーツが含まれるパーツリストが出力される。したがって、利用者はこの順位を確認しながら構築するネットワークのパーツを選択することができる、利便性が向上する。

【0012】この場合、相性の良くないパーツの組み合わせを自動で回避することができれば好適である。そこで、その構成の一例として、請求項5にかかる発明は、上記請求項4に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記情報記憶領域は、他のパーツに対する上記パーツの相性の良否からなるパーツ相性情報を有し、上記パーツリスト出力手段は、上記複数のパーツを選択する入力を受け付け、上記パーツ相性情報を参照しながら選択された同パーツと上記パーツリストに含まれる他のパーツとの相性を確認し、この相性が良いときのみ、上記パーツリストから上記複数のパーツを選択された上記パーツに置き換えて出力する構成としてある。

【0013】上記のように構成した請求項5にかかる発明においては、上記複数のパーツが選択されると、パーツリスト出力手段は、情報記憶領域からパーツの相性の良否からなるパーツ相性情報を参照し、選択されたパーツとパーツリストに含まれる他のパーツとの相性を確認する。そして、この相性が良いときのみ、上記複数のパーツを選択されたパーツに置き換えてパーツリストを出力する。すなわち、この相性が良くないときは、選択されたパーツに置き換えない。したがって、迅速に相性の良いパーツを選択することができる。

【0014】また、ネットワークを設計する段階で、予算内に収めるためにパーツを選択する必要が生じることもある。その好適な構成の一例として、請求項6にかかる発明は、上記請求項3～請求項5のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記情報記憶領域

は、上記パーツリストに含まれるパーツの価格情報を有し、上記パーツリスト出力手段は、上記価格情報を参照しながら上記パーツリストに含まれるネットワークの構築費用を算出して外部に出力する構成としてある。上記のように構成した請求項6にかかる発明においては、パーツリスト出力手段は、情報記憶領域からパーツリストに含まれるパーツの価格情報を参照し、パーツリストに含まれるネットワークの構築費用を算出して外部に出力する。すなわち、構築しようとするネットワークの構築費用が即座に分かり、利便性が向上する。

【0015】さらに、構築費用を算出する構成を利用する一例として、請求項7にかかる発明は、上記請求項6に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記チェックシートの項目には、構築するネットワークの希望予算が含まれ、上記パーツリスト出力手段は、上記構築費用が上記希望予算に合う上記パーツリストのみを出力する構成としてある。上記のように構成した請求項7にかかる発明においては、パーツリスト出力手段は、チェックシートに含まれる希望予算の条件についての入力を受け付ける。そして、データベースを検索し、構築費用が希望予算に合う上記パーツリストのみを出力する。したがって、利用者は予算に合うパーツリストを知ることができ、予算に合うネットワークを迅速に決定することができる。

【0016】ところで、情報記憶領域を更新することができ構成としてもよく、その一例として、請求項8にかかる発明は、上記請求項3～請求項7のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記データベースは、上記情報記憶領域についての更新内容の入力を受け付け、同更新内容に基づいて上記情報記憶領域を更新する構成としてある。

【0017】上記のように構成した請求項8にかかる発明においては、データベースは、更新内容の入力に応じて情報記憶領域を更新する。すなわち、データベースを利用する利用者の入力に応じて、情報記憶領域に記憶された各種情報は最新のものに更新される。したがって、本システムの利用価値をより高めることができる。ここで、情報記憶領域に記憶されているパーツリスト、チェックシート、パーツ相性情報、価格情報の少なくとも一つについて更新されればよい。例えば、新しいパーツが発売された場合、パーツ相性情報や価格情報に暫定のデータを登録しておき、後でこれらパーツ相性情報や価格情報のデータを改訂することが可能である。

【0018】上述のように、本データベースは、組み合わせ可能なパーツリストを記憶し、外部からの要求に応じてこのパーツリストを出力するものである。したがって、ハードディスクやディスプレイを有する汎用的なパーソナルコンピュータを適用してもよいし、持ち運びの可能な携帯端末を適用してもよく、様々なものが適用可能である。また、パーツリストを外部に出力する手法も

様々可能である。例えば、ディスプレイへの画面表示でもよいし、プリンタへの印刷でもよいし、音声出力でもよい。さらに、通信回線を介してパーツリストを出力すれば、別のコンピュータからパーツリストを出力させることも可能である。その一例として、請求項9にかかる発明は、上記請求項3～請求項8のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記データベースは、記憶した情報を発信可能なサーバコンピュータに設けられ、同サーバコンピュータと通信回線を介して通信可能なクライアントコンピュータが設けられている構成としてある。

【0019】上記のように構成した請求項9にかかる発明においては、サーバコンピュータとクライアントコンピュータとは、通信回線を介して双方向通信可能に接続されている。サーバコンピュータは、上述のデータベースを有している。すると、クライアントコンピュータはサーバコンピュータにアクセスして、パーツリストを入手することが可能である。すなわち、本発明はサーバコンピュータとクライアントコンピュータとからなるシステムとしても適用可能であり、基本的には同様の作用となる。ここで、クライアントコンピュータは、通信回線を介してサーバコンピュータと接続可能であればよい。例えば、各家庭に設置する汎用的なパーソナルコンピュータを用いてもよいし、持ち運びの可能な携帯端末を使用してもよく、様々なものが使用可能である。

【0020】また、設計されたネットワークの動作を検証する人がサーバコンピュータと接続可能なコンピュータを保有しているときに好適な構成の一例として、請求項10にかかる発明は、上記請求項9に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記通信回線を介して上記サーバコンピュータと通信可能な検証者用コンピュータが設けられ、上記クライアントコンピュータは、構築するネットワークを決定する操作入力を受け付け、発注情報を作成して上記サーバコンピュータに送出する発注要求手段を具備し、上記サーバコンピュータは、上記クライアントコンピュータから入力される上記発注情報を上記検証者用コンピュータに送出する発注情報送出手段を具備し、上記検証者用コンピュータは、上記サーバコンピュータから入力される上記発注情報を外部に出力する発注情報出力手段を具備する構成としてある。

【0021】上記のように構成した請求項10にかかる発明においては、クライアントコンピュータの発注要求手段は、構築するネットワークを決定する操作入力を受け付けると、発注情報を作成してサーバコンピュータに送出する。すると、サーバコンピュータの発注情報送出手段は、この発注情報を入力し、検証者用コンピュータに送出する。そして、検証者用コンピュータの発注情報出力手段が、同発注情報を入力し、外部に出力する。すなわち、決定されたネットワークがクライアントコンピュータに入力されると、検証者用コンピュータから発注

情報が出力される。したがって、検証者に構築するネットワークを検証させることを自動で行うことが可能となり、利便性が向上する。

【0022】さらに、構築するネットワークを構成するパーツの製造者または販売者がサーバコンピュータと接続可能なコンピュータを保有しているときに好適な構成の一例として、請求項11にかかる発明は、上記請求項10に記載のネットワーク構築システムにおいて、上記通信回線を介して上記サーバコンピュータと通信可能な製造者用コンピュータが設けられ、上記サーバコンピュータの上記発注情報送出手段は、上記発注情報に含まれるパーツを発注する単品発注情報を作成し、対応する上記製造者用コンピュータに送出し、上記製造者用コンピュータは、上記サーバコンピュータから入力される上記単品発注情報を外部に出力する単品発注情報出力手段を具備する構成としてある。

【0023】上記のように構成した請求項11にかかる発明においては、サーバコンピュータの発注情報送出手段は、上記発注情報を入力すると、発注情報に含まれるパーツを発注する単品発注情報を作成し、検証者用コンピュータに送出する。すると、製造者用コンピュータの単品発注情報出力手段が、同単品発注情報を入力し、外部に出力する。すなわち、決定されたネットワークがクライアントコンピュータに入力されると、製造者用コンピュータから発注情報に含まれるパーツを発注する単品発注情報が出力される。したがって、パーツの発注を自動で行うことが可能となり、利便性が向上する。むしろ、サーバコンピュータが発注情報に含まれるパーツを発注する単品発注情報を作成する構成は一例に過ぎない。例えば、検証者用コンピュータから発注情報を入力した検証者が通信回線を利用せず、直接各パーツの製造者等に発注してもよい。また、検証者の操作入力に応じて検証者用コンピュータが単品発注情報を作成してサーバコンピュータに送出し、サーバコンピュータが検証者用コンピュータから単品発注情報を入力して対応する製造者用コンピュータに送出してもよく、様々な構成が可能である。

【0024】なお、設計された組み合わせの動作を確認した旨が含まれる確認レポートは、設計された組み合わせの動作を確認することができる内容であればよい。この確認レポートは、書面として構築現場に郵送されるようにしてもよいし、分解したネットワークとともに構築現場に配送されるようにしてもよい。また、サーバコンピュータとクライアントコンピュータと検証者用コンピュータとからなるシステムを利用してもよい。その構成の一例として、請求項12にかかる発明は、上記請求項10または請求項11のいずれかに記載のネットワーク構築システムにおいて、上記検証者用コンピュータは、構築するネットワークの動作確認に関する確認レポートの入力を受け付け、確認レポート情報を作成して上記サ

ーバコンピュータに送出する確認レポート送信要求手段を具備し、上記サーバコンピュータは、上記検証者用コンピュータから入力される上記確認レポート情報を上記発注情報を送出した上記クライアントコンピュータに送出する確認レポート送出手段を具備し、上記クライアントコンピュータは、上記サーバコンピュータから入力される上記確認レポート情報を外部に出力する確認レポート出力手段を具備する構成としてある。

【0025】上記のように構成した請求項12にかかる発明においては、検証者用コンピュータの確認レポート送信要求手段は、構築するネットワークの動作確認に関する確認レポートの入力を受け付けると、確認レポート情報を作成してサーバコンピュータに送出する。すると、サーバコンピュータの確認レポート送出手段は、この確認レポート情報を入力し、発注情報を送出したクライアントコンピュータに送出する。そして、発注情報を送出したクライアントコンピュータは、同確認レポート情報を入力し、外部に出力する。すなわち、決定されたネットワークが入力されたクライアントコンピュータに、構築するネットワークの動作確認に関する確認レポートが送信される。したがって、利用者は通信回線を介して検証者からの確認レポートを確認することができ、利便性が向上する。

【0026】ところで、サーバコンピュータに設けられるデータベースは、単体でもネットワークを設計するために利用することが可能である。そこで、請求項13にかかる発明は、記憶した情報を発信可能なサーバコンピュータと、通信回線を介して同サーバコンピュータと通信可能なクライアントコンピュータとにより構成されるネットワーク構築システムであって、上記サーバコンピュータは、ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートと、このチェックシートにおける項目の条件の組み合わせに対応してパーツを組み合わせたパーツリストとを記憶した情報記憶領域と、上記クライアントコンピュータからのチェックシート要求に応じて上記チェックシートを取得し、同クライアントコンピュータに送出するチェックシート出力手段と、同クライアントコンピュータから入力される項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを検索して取得し、同クライアントコンピュータに送出するパーツリスト出力手段とを具備し、上記クライアントコンピュータは、上記サーバコンピュータに上記チェックシート要求を送出し、上記チェックシートを入力するとともに、このチェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付け、上記項目条件情報を作成して上記サーバコンピュータに送出する項目条件送出手段と、上記サーバコンピュータから上記パーツリストを入力して外部に出力するパーツリスト入手手段とを具備する構成としてある。

【0027】上記のように構成した請求項13にかかる

発明においては、サーバコンピュータは、チェックシートと、パーツリストとを情報記憶領域に有している。クライアントコンピュータの項目条件送出手段が通信回線を介してサーバコンピュータにチェックシート要求を送出すると、サーバコンピュータのチェックシート出力手段は情報記憶領域からチェックシートを取得してクライアントコンピュータに送出する。クライアントコンピュータの項目条件送出手段は、チェックシートを入手すると、チェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付けて項目条件情報を作成し、サーバコンピュータに送出する。

【0028】すると、サーバコンピュータのパーツリスト出力手段が項目条件情報を入手し、この項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応するパーツリストを抽出し、クライアントコンピュータに送出する。クライアントコンピュータのパーツリスト入手手段は、このパーツリストを入手し、外部に出力する。そこで、クライアントコンピュータの利用者がチェックシートに含まれる項目の条件をクライアントコンピュータに入力すると、クライアントコンピュータはチェックシートに含まれる項目の条件の組み合わせに対応するパーツリストを出力する。すると、利用者はこのパーツリストを参照しながら、容易にネットワークシステムの設計や構築を行うことができる。したがって、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることができる。

【0029】上述したように、ネットワークを構築する際の手法は、必ずしもシステムに限られる必要はなく、その根底にはネットワークを構築する手順に発明が存在するということは当然である。従って、本発明は方法としても適用可能であり、請求項14、請求項15にかかる発明においても、基本的には同様の作用となる。すなわち、その方法としても有効であり、請求項2～請求項12に記載されたシステム構成を当該方法に対応させることが可能であることは言うまでもない。

【0030】また、上述のサーバコンピュータとクライアントコンピュータとにおいては所定のプログラムが実行されるので、本発明を実施しようとする際に当該プログラムが記録された媒体が流通する場合もある。そこで、請求項16にかかる発明においても、基本的には同様の作用となる。ここで、コンピュータで読み取ることが可能な記録媒体は、磁気記録媒体であってもよいし、光磁気記録媒体であってもよく、今後開発されるいかなる記録媒体においても全く同様に考えることができる。また、一部がソフトウェアであって、一部がハードウェアで実現される場合においても本発明の思想において全く異なるものではなく、一部を記録媒体上に記録しておいて必要に応じて適宜読み込む形態のものも含まれる。さらに、一次複製品、二次複製品などの複製段階については全く問う余地無く同等である。上記媒体とは異なるが、供給方法として通信回線を利用して行う場合であれ

ば通信回線が伝送媒体となって本発明が利用されることになる。

【0031】さらに、本ネットワーク構築システムを構成するサーバコンピュータは、双方向通信可能な通信回線に接続されて各種の情報が入力されることにより上述の処理を行う装置として機能することは容易に理解できる。そこで、請求項17にかかる発明は、通信回線を介してクライアントコンピュータと通信可能であるとともに、記憶した情報を発信可能なネットワーク構築装置であって、ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目からなるチェックシートと、このチェックシートにおける項目の条件の組み合わせに対応してパーツを組み合わせたパーツリストとを記憶した情報記憶領域と、上記クライアントコンピュータからチェックシート要求が入力されると、このチェックシート要求に応じて上記チェックシートを取得し、同クライアントコンピュータに送出するチェックシート出力手段と、同クライアントコンピュータから項目条件情報が入力されると、この項目条件情報に含まれる条件の組み合わせに対応する上記パーツリストを検索して取得し、同クライアントコンピュータに送出するパーツリスト出力手段とを具備する構成としてある。すなわち、サーバコンピュータのみでネットワーク構築装置を構成することにより、有効に機能することに相違はない。また、当該装置は方法やプログラムが記録された媒体としても適用可能であり、請求項18、請求項19にかかる発明においても、基本的には同様の作用となる。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築システムを提供することができる。また、請求項2にかかる発明によれば、構築現場で設計されたネットワークの動作結果を確認することができるので、利便性を向上させることができる。さらに、請求項3にかかる発明によれば、利用者はチェックシートに基づいて入力するだけで希望のパーツリストを入手することができるので、利便性を向上させることができる。さらに、請求項4にかかる発明によれば、利用者はこの順位を確認しながら構築するネットワークのパーツを選択することができるので、利便性を向上させることができる。

【0033】さらに、請求項5にかかる発明によれば、迅速に相性の良いパーツを選択することが可能となる。さらに、請求項6にかかる発明によれば、構築しようとするネットワークの構築費用が即座に分かるので、利便性を向上させることができる。さらに、請求項7にかかる発明によれば、利用者は予算に合うパーツリストを知ることができ、予算に合うネットワークを迅速に決定することが可能となる。さらに、請求項8にかかる発明によれば、本システムの利用価値をより高めることが可能となる。

【0034】さらに、請求項9にかかる発明によれば、サーバコンピュータとクライアントコンピュータとからなるシステムを適用して、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築システムを提供することができる。さらに、請求項10にかかる発明によれば、検証者に構築するネットワークを検証させることを自動で行うことが可能となるので、利便性を向上させることができる。さらに、請求項11にかかる発明によれば、パーツの発注を自動で行うことが可能となるので、利便性を向上させることができる。さらに、請求項12にかかる発明によれば、通信回線を介して検証者からの確認レポートを確認することができるので、利便性を向上させることができる。

【0035】さらに、請求項13にかかる発明によれば、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築システムを提供することができる。さらに、請求項14、請求項15にかかる発明によれば、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築方法を提供することができる。さらに、請求項16にかかる発明によれば、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築プログラムを記録した媒体を提供することができる。

【0036】さらに、請求項17にかかる発明によれば、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築装置を提供することができる。さらに、請求項18にかかる発明によれば、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築装置の制御方法を提供することができる。さらに、請求項19にかかる発明によれば、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築装置の制御プログラムを記録した媒体を提供することができる。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、図面にもとづいて本発明の実施形態を説明する。なお、本実施形態では、顧客の要求に応じて販売者がネットワークを設計し、構築現場でネットワークを構築するシステムに本発明を適用している。図1は、本発明の一実施形態にかかるネットワーク構築システムを含む構成を概略図により示している。同図において、ネットワーク構築システムは、通信回線であるインターネット網10と、本発明というサーバコンピュータ20と、本発明というクライアントコンピュータを構成する複数の販売者用コンピュータ30と、検証者用コンピュータ40と、複数の製造者用コンピュータ50を有している。そして、販売者が販売者用コンピュータ30を使用し、構築するネットワークを検証する検証者が検証者用コンピュータ40を使用し、ネットワークに含まれるパーツを製造する製造者または販売する販売者が製造者用コンピュータ50を使用するシステムと

なっている。なお、販売者用コンピュータ30、検証者用コンピュータ40、製造者用コンピュータ50は、サーバコンピュータ20とともにインターネット網10に接続されており、サーバコンピュータ20と双方向のデータ通信を行うことができるようになっている。インターネット網10には種々のコンピュータが接続可能であり、所定のパーソナルコンピュータをローカルサーバにするなどしたLAN(Local Area Network)を接続することも可能である。すなわち、コンピュータ30、40、50の代わりにLANを接続し、同LAN内の複数のパーソナルコンピュータからインターネット網10にアクセスする構成としてもよい。

【0038】図2は、本ネットワーク構築システムを構成するサーバコンピュータ20、販売者用コンピュータ30、検証者用コンピュータ40の概略構成図である。なお、製造者用コンピュータ50、インターネット網10、通信インタフェースの図示は省略している。同図に示すように、サーバコンピュータ20には、後述するチェックシートやパーツリスト等を記憶する本発明にいう情報記憶領域を構成するハードディスク21が設けられている。また、後述するチェックシート出力手段やパーツリスト出力手段等も備えられており、ハードディスク21とともに本発明にいうデータベースが構成されている。

【0039】販売者用コンピュータ30は、インターネット網10を介してサーバコンピュータ20にアクセスすることができ、ハードディスク21に記憶されている各種情報を入手することが可能となっている。検証者用コンピュータ40も、インターネット網10を介してサーバコンピュータ20にアクセスすることができ、ハードディスク21に記憶されている各種情報を更新することが可能となっている。そして、サーバコンピュータ20やコンピュータ30、40、50には、所定の処理を行うための各種手段が設けられている。なお、販売者用コンピュータ30からデータベースにアクセスすることができるため、所定の販売者のみにそのアクセスが許容されることが望ましい。そこで、販売者の申請に応じてデータベース管理者がユーザIDとパスワードをその販売者に付与し、販売者に販売者用コンピュータ30からユーザIDとパスワードを入力させるようにしてもよい。その際、サーバコンピュータ20は、ユーザIDに対するパスワードを確認し、確認後に販売者用コンピュータ30の接続を許可する構成としておけばよい。

【0040】図3は、サーバコンピュータ20の概略構成を示している。同図に示すように、サーバコンピュータ20は、上述のハードディスク21の他、通信インタフェース(I/F)22やCGIプログラム23を備えている。通信I/F22は、TCP/IPによってインターネット網10にアクセスし、双方向通信を行うことができる。CGIプログラム23は、通信I/F22を

介して受信する所定の命令に基づいてハードディスク21にアクセスすることができる。ハードディスク21は、ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目を有するチェックシートからなるチェックシートファイル21aや、ネットワークを構築することが可能なパーツの組み合わせをリストにしたパーツリストからなるパーツリストファイル21bや、パーツの相性の良否からなるパーツ相性情報からなるパーツ相性情報ファイル21cや、パーツリストに含まれるパーツの価格情報からなる価格情報ファイル21dを記憶している。また、チェックシートやパーツリスト等を所定のブラウザにて視認可能にするための複数のHTMLファイル21eも記憶している。

【0041】図4は、ハードディスク21に記憶されるチェックシートファイル21aの構造を示している。チェックシートファイル21aには、ネットワークを構築する条件を絞る複数の項目21a1と、項目21a1に対応した条件21a2とが記憶されている。例えば、「LAN接続」という項目に対応する条件は「無線、有線」であり、「処理速度」という項目に対応する条件は「最高速、高速、標準」である。また、「設置面積」や「設置階数」等の項目に対応する条件は「(数値入力)」となっている。これらの項目21a1、条件21a2が、チェックシートとしてインターネット網10を介して外部に出力されるようになっている。

【0042】図5は、パーツリストファイル21bの構造を示している。パーツリストファイル21bには、チェックシートファイル21aの項目と条件の組み合わせ21b1と、組み合わせ21b1に対応するパーツリスト21b2とが記憶されている。なお、説明の都合上、図5では「LAN接続」、「処理速度」、「サーバメモリ」についての組み合わせ21b1と、組み合わせ21b1に対応するパーツリスト21b2とを示している。この他、端末の条件、OS(オペレーティングシステム)の条件、APL(アプリケーションプログラム)の条件等も組み合わせ21b1に含まれている。本実施形態では除かれているが、プリンタ等のサブパーツの条件も組み合わせ21b1に含めることが可能である。

【0043】なお、組み合わせ21b1に対応して複数のパーツリスト21b2を格納することが可能となっている。図5の例では、「LAN接続」が「無線」、「処理速度」が「最高速」、「サーバメモリ」が「大容量」である場合、パーツリスト21b2には、「サーバA社」で始まるパーツリストと、「サーバB社」で始まる別のパーツリストとの、二つのパーツリストが記憶されている。むろん、三つ以上のパーツリストを格納してもよいし、パーツリスト一つのみ格納してもよいし、組み合わせ21b1に対応するパーツリストが無ければパーツリストを格納していなくてもよい。

【0044】ここで、パーツとはネットワークを構成す

るものであり、ネットワークを制御するサーバコンピュータもパーツであるし、各端末もパーツであるし、プリンタやモデム等の周辺機器や各端末にインストールされるソフトもパーツである。パーツリストは、ネットワークを構築することが可能となるように、予めこれらの機器を組み合わせてパターン化したものである。また、パーツリストを構成するパーツを複数とすることもできる。図6は、パーツリストを構成するパーツが複数である場合のパーツリストのデータ構造をプリンタを例にとって示している。同図では、パーツリストに含まれるプリンタは三機種である。そして、三機種のプリンタは優先順位を付けられている。すなわち、「プリンタA社paaa」が最も優先順位が高く、その次に「プリンタB社pbbb」であり、最後に「プリンタC社pccc」となっている。

【0045】図7は、パーツ相性情報ファイル21cの構造を示している。パーツ相性情報ファイル21cには、各パーツに対する他のパーツの相性の良否が格納されている。図7では、プリンタの各機種に対する他のパーツの相性の良否が示されている。例えば、「プリンタA社paaa」に対し、「端末A社taaaa」に対応するデータは「可」であるので「端末A社taaaa」は相性が良く、「端末B社tbabb」に対応するデータは「不可」であるので「端末B社tbabb」は相性が良くないことになる。これらのデータは検索され、パーツ相性情報としてインターネット網10を介して外部に出力されるようになっている。図8は、価格情報ファイル21dの構造を示している。価格情報ファイル21dには、標準的な各パーツの販売価格が格納されている。これらのデータも検索され、価格情報としてインターネット網10を介して外部に出力されるようになっている。

【0046】サーバコンピュータ20に備わるCGIプログラム23は、コンピュータ30、40、50にインストールされたブラウザからの要求に応じて、サーバコンピュータ20内で所定のプログラムを実行するインタフェースである。同CGIプログラム23は各種要求に対応するURL(Uniform Resource Locator)から起動され、動作するようになっている。CGIプログラム23は、コンピュータ30、40、50内のブラウザからハードディスク21に記憶された各種情報の照会要求や更新要求等が出力されると、各種ファイル21a、21b、21c、21dから所定のデータを作成したり、各種ファイル21a、21b、21c、21dを更新したりするとともに、HTMLファイル21eを作成して外部に出力する。そして、CGIプログラム23の行う処理が、後述するチェックシート出力手段、パーツリスト出力手段、情報記憶領域更新手段、発注情報送出手段、確認レポート送出手段を構成している。

【0047】図9は、販売者用コンピュータ30を概略

構成図により示している。同図において、販売者用コンピュータ30はパーソナルコンピュータ(PC)を適用している。販売者用コンピュータ30は、概略、CPU31、ハードディスク32、ROMとRAMとからなるメモリ33、通信I/F34、ディスプレイ35、キーボード36、マウス37を備えている。そして、CPU31が販売者用コンピュータ30全体の制御を行う構成となっている。ハードディスク32にはOS32a、APL32bが格納されており、本販売者用コンピュータ30はCPU11、メモリ33等によってOS32aやAPL32bを実行する。また、画面表示を行うディスプレイ35や、操作入力を行うキーボード36やマウス37は、OS32aの制御に基づき駆動される。さらに、通信I/F34は、TCP/IPによってインターネット10にアクセスし、双方向通信を行うことができるようになっている。

【0048】販売者用コンピュータ30にはAPL32bの一つとしてブラウザがインストールされており、ブラウザの処理により通信I/F34を介してHTMLファイルをダウンロードしてディスプレイ35に所定のページを表示することが可能である。また、キーボード36やマウス37を使用して文字や数字の操作入力を受け付け、入力された文字や数字のデータを通信I/F34を介して送出することもできる。なお、検証者用コンピュータ40や製造者用コンピュータ50も、販売者用コンピュータ30と概略同様のハードウェア構成となっている。

【0049】販売者用コンピュータ30にてブラウザを起動してサーバコンピュータ20からHTMLファイル21eを読み込むと、図10～図12に示すように、チェックシート画面が表示される。なお、チェックシート画面は3ページにわたって表示され、画面下方に設けられた次ページボタン61a、62aや前ページボタン62b、63bがマウス37でクリックされることによりページが切り替わるようになっている。各チェックシート画面には、上記チェックシートファイル21aに含まれる複数の項目が表示される。同時に、対応する条件を入力する選択入力欄61c、62c、63cや数値入力欄61d、62d、63dも表示される。そして、マウス37やキーボード36から操作入力が行われると、選択入力欄61c、62c、63cの条件が選択されたり、数値入力欄61d、62d、63dに条件が数値で入力されたりする。

【0050】3ページ目のチェックシート画面下方に設けられたパーツリスト表示ボタン63eが表示されると、図13に示すように、パーツリスト画面が表示される。パーツリスト画面には、ネットワークを構築するために必要なパーツが一覧で表示される。複数のパーツリストがある場合には、画面下方に次パーツリストボタン64aが表示され、次パーツリストボタン64aがクリ

ックされると別のパーツリストの表示画面となる。また、画面下方に設けられた金額欄64bには、パーツリストの概算の構築費用が表示される。さらに、表示された各パーツの左側には詳細ボタン64cが設けられている。

【0051】詳細ボタン64cがクリックされると、図14に示すように、パーツ詳細画面が表示される。なお、図14は、プリンタに対応する詳細ボタン64cがクリックされたときの表示画面である。パーツ詳細画面は、パーツの候補が優先順位の番号を付けられて表示される。そして、画面右上に設けられた番号選択欄65aにパーツに対応する番号をキーボード36から入力することができるようになっている。また、画面下方に設けられた戻りボタン65bがクリックされると、図13のパーツリスト画面に戻る。パーツリスト画面の下方には、次パーツリストボタン64aの他、手配書を作成してパーツリスト画面に表示されたパーツを発注するための手配書作成ボタン64dや、図10～図12のチェックシート画面に戻るための戻りボタン64eも設けられている。

【0052】一方、検証者用コンピュータ40にてブラウザを起動してサーバコンピュータ20からHTMLファイル21eを読み込むと、図15に示すように、メニュー画面が表示される。メニュー画面には、情報記憶領域に記憶されたチェックシートファイル21a、パーツリストファイル21b、パーツ相性情報ファイル21c、価格情報ファイル21dを更新するためのチェックシート更新ボタン66a、パーツリスト更新ボタン66b、パーツ相性情報更新ボタン66c、価格情報更新ボタン66dが設けられている。また、検証者がネットワークの動作確認のレポートを作成して販売者用コンピュータ30に送信するための確認レポート送出ボタン66eも設けられている。

【0053】チェックシート更新ボタン66aがクリックされると、図4で示したチェックシートファイル21aの内容が一覧表として画面に表示される。そして、マウス37とキーボード36にて表示画面上の所定位置に入力が行われると、入力内容に応じてチェックシートファイル21aの内容が更新されるようになっている。また、パーツリスト更新ボタン66bがクリックされると、図5で示したパーツリストファイル21bの内容が一覧表として画面に表示される。さらに、パーツ相性情報更新ボタン66cがクリックされると図7で示したパーツ相性情報ファイル21cの内容が一覧表として画面に表示され、価格情報更新ボタン66dがクリックされると図8で示した価格情報ファイル21dの内容が一覧表として画面に表示される。そして、表示画面上の所定位置に入力が行われると、入力内容に応じてパーツリストファイル21bやパーツ相性情報ファイル21cや価格情報ファイル21dの内容が更新されるようになって

いる。

【0054】なお、確認レポート送出ボタン66eがクリックされると、図16に示すように、ネットワークの動作確認の結果を入力する確認レポートのフォーマットが表示される。この確認レポート画面の所定位置にマウス37とキーボード36にて入力が行われると、確認レポートが作成される。そして、この確認レポートが対応する販売者用コンピュータ30に送信されるようになっている。

【0055】次に、サーバコンピュータ20、コンピュータ30、40、50にて実行される処理の概略をフローチャートに沿って説明する。サーバコンピュータ20にて実行される処理の概略は、図17のフローチャートに示されている。サーバコンピュータ20は、処理を実行する前提として所定のデフォルトHTMLファイル21eを有している。ステップS100では、通信I/F22を介してコンピュータ30、40からの入力を常時受け付けている。そして、入力があると（ステップS105）、ステップS120以下でこの入力内容を順次判断していく。

【0056】入力がチェックシート要求である場合、チェックシート要求に対応するURLからCGIプログラム23を起動し、ハードディスク21からチェックシートファイル21aを読み出す。そして、チェックシートファイル21aからチェックシートを取得し、チェックシート要求を送信した販売者用コンピュータ30に送出する（ステップS120）。その後、ステップS100に戻り、再びコンピュータ30、40からの入力を受け付ける。入力が項目条件情報である場合、図18に示すパーツリスト出力処理を行い（ステップS140）、ステップS100に戻る。入力が情報記憶領域更新要求である場合、図19に示す情報記憶領域更新処理を行い（ステップS160）、ステップS100に戻る。入力が発注情報である場合、図20に示す発注情報送出処理を行い（ステップS180）、ステップS100に戻る。入力が確認レポート送出要求である場合、図21に示す確認レポート送出処理を行い（ステップS200）、ステップS100に戻る。

【0057】ここで、上述のチェックシート要求、項目条件情報、発注情報は販売者用コンピュータ30から入力され、更新内容、確認レポートは検証者用コンピュータ40から入力されるようになっている。ステップS105にて上述の入力がなかったと判断したとき、ステップS100に戻り、再びコンピュータ30、40からの入力を常時受け付ける。なお、図18～図21のフローの詳細については後で詳述するが、戻りボタンや終了ボタンがクリックされた際の処理等、一部の処理については省略している。

【0058】一方、コンピュータ30、40で実行される処理の概略は図22のフローチャートに示されてい

る。なお、販売者用コンピュータ30の処理と検証者用コンピュータ40の処理とは後述するステップS850以外にはほとんど同じであるため、まとめて説明する。同図において、まず、通信I/Fを介してサーバコンピュータ20に対する回線接続を開始し（ステップS300）、回線接続が成功したか否かを判断する（ステップS305）。回線接続が成功したと判断されないときには、ディスプレイにエラー表示を行う（ステップS310）。回線接続が成功したと判断されたときには、各種画面を表示するため、HTMLデータの送信要求を行う（ステップS315）。HTMLデータを受信すると（ステップS320）、コンピュータ別に異なる入力に対する処理を実行し（ステップS325）、接続を終了する（ステップS330）。ここで、コンピュータが販売者用コンピュータ30である場合は図23に示す処理を行い、検証者用コンピュータ40である場合は図24に示す処理を行う。なお、図23、図24のフローの詳細については、後で詳述する。なお、販売者用コンピュータ30、検証者用コンピュータ40、製造者用コンピュータ50には電子メールを受信してディスプレイに表示することが可能なブラウザがインストールされており、サーバコンピュータ20から配信される電子メールは各コンピュータ30、40、50にてディスプレイに表示可能となっている。

【0059】以下、本発明の一実施形態にかかるネットワーク構築システムにてネットワークを構築する流れを図25に基づいて説明する。概略は以下の通りである。販売者は、販売者用コンピュータ30からネットワークを構築する条件を絞るチェックシートを入手し（ステップS600）、顧客と打合せを行ってチェックシートに記入する（ステップS602）。次に、ネットワークを構築することが可能なパーツを組み合わせたパーツリストを入手し、パーツリスト中のパーツを選択してネットワークを設計する（ステップS604）。そして、選択されたパーツを手配してネットワークを発注する手配書を作成する（ステップS606）。手配書の内容はインターネット網10を介して検証者に送信されるとともに、ネットワークを構成する各パーツを手配する情報は対応する製造者または販売者に送信される。そこで、検証者は、ネットワークを組み立てて検証する流れを記載した作業シートを作成するとともに、製造者等から配送されるパーツを入手する（ステップS640）。次に、ネットワークの組立図を作成し、実際にネットワークを組み立てて、動作を検証する（ステップS642）。そして、検証者用コンピュータ40を用いて確認レポートを記入する（ステップS644）。すると、検証結果が記入された確認レポートがインターネット網10を介して販売者に送信されるので、販売者は確認レポートを入手して検証結果を確認することができる（ステップS608）。確認レポート記入後、検証者は、組み立てたネ

ットワークを分解して、構築現場に配送する（ステップS646）。すると、分解されたネットワークは構築現場に納品される（ステップS610）。そこで、販売者は、分解されたネットワークを組み立て、検収を行い、構築したネットワークの取り扱いの留意点を顧客に説明する（ステップS612）。以上の流れにより、ネットワークが構築される。

【0060】なお、本実施形態の場合、検証者はサーバコンピュータ20に設けられたデータベースの管理者であるが、ネットワークを事前に組み立てて検証を行う事前構築専門業者が検証者であってもよい。事前構築専門業者が検証者である場合は、データベース管理者からの注文を受けてネットワークを組み立てて検証を行うことになる。

【0061】以下、ネットワークを構築する流れを詳細に説明する。販売者は、まず、販売者用コンピュータ30に所定のプログラムを起動させ、チェックシートを入手する（図25のステップS600）。このときのサーバコンピュータ20や販売者用コンピュータ30の動作は以下の通りである。販売者用コンピュータ30は、図22のフローにてサーバコンピュータ20と接続した後、チェックシート要求をサーバコンピュータ20に送出する（図23のステップS400）。すると、図25のステップS620にて、サーバコンピュータ20は、ハードディスク21からチェックシートファイル21aを読み出し、チェックシートファイル21aからチェックシートを取得し、販売者が使用する販売者用コンピュータ30に送出する（図17のステップS120）。ここで、クライアントコンピュータである販売者用コンピュータ30からのチェックシート要求に応じてチェックシートを取得して同販売者用コンピュータ30に送出するサーバコンピュータ20の行う処理は、本発明にいうチェックシート出力手段を構成している。

【0062】販売者用コンピュータ30は、このチェックシートを入手すると、図10～図12で示したチェックシート画面を表示する（図23のステップS405）。その際、図4で例示したチェックシートファイル21aの条件が「（数値入力）」となっている項目については、数値入力欄61d、62d、63dが項目に対応して表示される。すると、販売者は、販売者用コンピュータ30の画面上でチェックシートを見ることが可能となる。なお、チェックシート画面をプリンタに印刷することができる構成としておけば、チェックシートを紙面で確認することが可能となる。

【0063】次に、販売者は顧客と打合せを行い、顧客のニーズを聴取しながらチェックシートの各項目の条件を確認し、マウス37やキーボード36を操作してチェックシートに記入を行う（図25のステップS602）。このとき、販売者用コンピュータ30は、マウス37やキーボード36から選択入力欄61c、62c、

63cや数値入力欄61d、62d、63dにチェックシートの項目の条件を入力する操作を受け付ける（図23のステップS410）。すなわち、販売者は、販売者用コンピュータ30のディスプレイ35に表示されたチェックシートに希望予算を含めた項目の条件を記入することが可能である。なお、図10のチェックシート画面で、販売者用コンピュータ30は、サーバ機種に対応する選択入力欄61cが記入されなければ同選択入力欄61cに「（指定なし）」と表示し、処理速度、メモリ、HDに対応する選択入力欄61cへの記入を有効にする。一方、サーバ機種に対応する選択入力欄61cが記入されていれば、処理速度、メモリ、HDに対応する選択入力欄61cへの記入を無効とする。図11のチェックシート画面におけるデスクトップ型端末やノート型端末の処理速度、メモリ、HDに対応する選択入力欄62cへの記入についても同様の処理を行う。

【0064】チェックシートが記入されると、販売者用コンピュータ30は、図12のチェックシート画面に設けられたパーツリスト表示ボタン63eがクリックされたかどうかを判断する（ステップS415）。パーツリスト表示ボタン63eがクリックされていない場合は、ステップS410に戻り、繰り返し条件入力を受け付ける。販売者がパーツリスト表示ボタン63eをクリックすると、チェックシートに含まれる項目の条件についての入力完了したことになり、販売者用コンピュータ30は入力された条件に基づいて項目条件情報を作成してサーバコンピュータ20に送出する（ステップS420）。ここで、ステップS400～S420では、サーバコンピュータ20にチェックシート要求を送出し、チェックシートを入手するとともに、このチェックシートに含まれる項目の条件についての入力を受け付け、項目条件情報を作成してサーバコンピュータ20に送出する。すなわち、本発明にいう項目条件送出手段が構成されている。

【0065】サーバコンピュータ20は、項目条件情報を入手すると、パーツリスト出力処理を行い（図17のステップS140）、パーツリストを販売者用コンピュータ30に送出する（図25のステップS622に該当）。図18は、このパーツリスト出力処理の概略をフローチャートにより示している。同図において、まず、項目条件情報入手に対応するURLからCGIプログラム23を起動する（ステップS142）。ここで、販売者用コンピュータ30からは項目条件情報が送出されているので、この項目条件情報に含まれる項目の条件を読み出す。そして、ハードディスク21に記憶されているパーツリストファイル21bから、同条件の組み合わせに対応するパーツリストを取得する（ステップS144）。図5の例では、「LAN接続」が「無線」、「処理速度」が「最高速」、「サーバメモリ」が「大容量」である場合、「サーバA社」で始まるパーツリストと、

「サーバB社」で始まる別のパーツリストの二つを取得することになる。

【0066】次に、パーツリストに含まれるパーツの価格情報を価格情報ファイル21dから検索し、価格情報を参照しながらパーツリスト毎にネットワークの構築費用を算出する(ステップS146)。図8の例では、ネットワークを構成するパーツが「サーバA社saaa」1台、「端末A社taaa」5台、「プリンタA社paaa」1台である場合、ネットワークを構成するパーツの総価格は「800万円」×1+「60万円」×5+「50万円」×1=「1150万円」となる。そこで、構築作業の手数料を例えば20%の「230万円」とすると、合計「1380万円」が構築費用として算出される。ここで、価格情報を参照しながらパーツリストに含まれるネットワークの構築費用を算出して販売者用コンピュータ30に出力するサーバコンピュータ20の行う処理は、別の意味での本発明にいうチェックシート出力手段を構成している。なお、ここで算出される構築費用は参考価格であるので、実際には顧客別に値引きを行って請求してもよい。むしろ、値引き用の計算式をサーバコンピュータ20に記憶させて、値引きを含めた構築費用を算出するようにしてもよい。

【0067】その後、項目条件情報から希望予算の条件を取得し、この希望予算に合うパーツリストを抽出する(ステップS148)。チェックシートに希望予算が入力されていない場合は、希望予算の条件が無いことになり、抽出作業は行われず。そして、抽出したパーツリストと算出した構築費用を項目条件情報を送信した販売者用コンピュータ30に送出する(ステップS150)。すなわち、販売者は、チェックシートの記入内容に応じたパーツリストを入手することができる。その際、パーツリストは希望予算に合致したものとなっている。ここで、販売者用コンピュータ30から入力される項目条件情報に含まれる項目の条件の組み合わせに対応するパーツリストを検索して取得するとともに販売者用コンピュータ30に送出するサーバコンピュータ20の行う処理は、本発明にいうパーツリスト出力手段を構成している。また、価格情報を参照しながらパーツリストに含まれるネットワークの構築費用を算出して販売者用コンピュータ30に出力するサーバコンピュータ20の行う処理は、別の意味での本発明にいうパーツリスト出力手段を構成している。さらに、希望予算に合うパーツリストのみを出力するサーバコンピュータ20の行う処理も、別の意味での本発明にいうパーツリスト出力手段を構成している。

【0068】項目条件情報を送出した販売者用コンピュータ30は、上記パーツリストや構築費用を入手し、図13で示したように、ディスプレイ35にパーツリストを表示する(図23のステップS425)。すなわち、サーバコンピュータ20からパーツリストを入手して外

部に出力する販売者用コンピュータ30の行う処理は、本発明にいうパーツリスト入手手段を構成している。

【0069】以上の流れにより、販売者は、予めサーバコンピュータ20のデータベースに登録されたパーツリストの中から希望に近いものを入手することができる。パーツリストを複数入手した場合は、顧客と相談しながら図13のパーツリスト画面に設けられた次パーツリストボタン64aをクリックして画面を切り換え、希望にもっとも近いパーツリストを表示させる。そして、マウス37やキーボード36を操作してパーツリスト中のパーツを選択し、ネットワークを設計する(図25のステップS604)。このときの販売者用コンピュータ30やサーバコンピュータ20の動作は以下の通りである。

【0070】販売者用コンピュータ30は、図13で示したパーツリスト画面の所定位置に入力があったかどうかを判断し(図23のステップS430)、入力があった場合にはこの入力に応じた処理を行う。詳細ボタン64cがクリックされた場合、図14で示したパーツ詳細画面を表示する。その際、複数のパーツの候補があれば、優先順位の情報とともに複数のパーツを一覧にして表示する。ここで、番号選択欄65aにパーツに対応する番号がキーボード36から入力されて戻りボタン65bがクリックされると、パーツを選択する入力を受け付けたことになり(ステップS435)、サーバコンピュータ20にパーツを選択する情報を送出する(ステップS440)。例えば、番号選択欄65aに「2」が記入されて戻りボタン65bがクリックされた場合、「B社pb b b」のプリンタが選択され、パーツを選択する情報には「B社pb b b」のプリンタを選択する情報が含まれることになる。

【0071】サーバコンピュータ20は、パーツを選択する情報が入力されると(図18のステップS152)、選択されたパーツに対応するパーツ相性情報をパーツ相性情報ファイル21cから検索し、パーツ相性情報を参照しながら選択されたパーツとパーツリストに含まれる他のパーツとの相性をみる(ステップS154)。例えば、パーツを選択する情報に「B社pb b b」のプリンタを選択する情報が含まれている場合、「端末A社taaa」というパーツとの相性は「不可」であり、「端末B社tb b b」というパーツとの相性は「可」である。なお、ステップS152でパーツを選択する情報が入力されなかった場合は、本フローを終了するようになっている。

【0072】選択されたパーツと他のパーツとの相性が良い場合は、パーツリストに含まれる複数のパーツを選択されたパーツに置き換える(ステップS156)。例えば、パーツリストにプリンタが「A社paaa」、「B社pb b b」、「C社pccc」の三種類含まれている場合に「B社pb b b」が選択されると、ステップ

S154の処理を行った後、パーツリストに含まれるプリンタは「B社pbb」だけとなる。そして、ステップS146に戻って構築費用を算出し直し、ステップS148でパーツリストと構築費用を販売者用コンピュータ30に送出する。一方、選択されたパーツと他のパーツとの相性が良くない場合は、パーツリストに含まれるパーツの置換は行わず、ステップS150に戻ってそのままパーツリストと構築費用を販売者用コンピュータ30に送出する。販売者用コンピュータ30は、図23のステップS425に戻ってパーツリストを入手し、表示する。

【0073】このように、サーバコンピュータ20のステップS152～S156、S150では、複数のパーツを選択する入力を受け付け、パーツ相性情報を参照しながら選択された同パーツとパーツリストに含まれる他のパーツとの相性を確認し、この相性が良いときのみ、パーツリストから複数のパーツを選択されたパーツに置き換えて出力する処理を行う。すなわち、別の意味での本発明にいうパーツリスト出力手段が構成されている。

【0074】以上の流れにより、販売者は、予めデータベースに登録されたパーツリストのなかから希望にもっとも近いものを選択し、同パーツリスト中のパーツを選択してネットワークを設計することができる。そこで、販売者は、図13のパーツリスト画面に設けられた手配書作成ボタン64dをクリックし、選択されたパーツを手配してネットワークを発注する手配書を作成する(図25のステップS606)。なお、パーツ配達先は検証者が指定する作業場である。このときの販売者用コンピュータ30やサーバコンピュータ20の動作は以下の通りである。

【0075】販売者が図13のパーツリスト画面に設けられた手配書作成ボタン64dをクリックすると、販売者用コンピュータ30は、図示しない所定の手配書のフォーマットが表示された画面をディスプレイ35に表示する。このとき、表示されたパーツリストやパーツが選択されたことになり、同パーツを手配してネットワークを発注する処理を行う。そして、販売者が画面上の所定位置に入力を行うと、販売者用コンピュータ30は入力内容に基づいて手配書を作成し、発注情報を作成してサーバコンピュータ20に送出し(ステップS445)、本フローを終了する。その際、後日確認レポートを受信するために、発注情報には販売者用コンピュータ30のメールアドレスが付加される。ここで、構築するネットワークを決定する操作入力を受け付けて発注情報を作成してサーバコンピュータ20に送出する販売者用コンピュータ30の行う処理は、本発明にいう発注要求手段を構成している。

【0076】サーバコンピュータ20は、発注情報を入手すると、発注情報送出処理を行い(図17のステップS180)、発注情報を検証者用コンピュータ40に送

出する(図25のステップS624に該当)。図20は、この発注情報送出処理の概略をフローチャートにより示している。同図において、まず、発注情報入手に対応するURLからCGIプログラム23を起動する(ステップS182)。ここで、販売者用コンピュータ30からは発注情報が送出されているので、この発注情報を電子メールとして検証者用コンピュータ40に送出する(ステップS184)。すなわち、販売者用コンピュータ30から入力される発注情報を検証者用コンピュータ40に送出するサーバコンピュータ20の行う処理は本発明にいう発注情報送出手段を構成している。検証者用コンピュータ40は、インストールされたブラウザの処理によりサーバコンピュータ20から送出された発注情報入手して手配書をディスプレイに表示する。すなわち、検証者は、インターネット網10を介してネットワークの発注があったことを知ることができる。ここで、サーバコンピュータ20から入力される発注情報入手して外部に出力する検証者用コンピュータ40の行う処理は、本発明にいう発注情報出力手段を構成している。

【0077】また、サーバコンピュータ20は、発注情報に含まれるパーツ毎に同パーツを発注する単品発注情報を作成する(ステップS186)。そして、単品発注情報に対応する製造者用コンピュータ50に送出し(ステップS188)、本フローを終了する。すなわち、発注情報に含まれるパーツを発注する単品発注情報を作成して対応する製造者用コンピュータに送出するサーバコンピュータ20の行う処理は、別の意味での本発明にいう発注情報送出手段を構成している。製造者用コンピュータ50は、ブラウザの処理によりサーバコンピュータ20から送出された単品発注情報入手してディスプレイに表示する。すなわち、製造者等は、インターネット網10を介してパーツの発注があったことを知ることができる。すると、製造者等は、単品発注情報に基づいてパーツを検証者が指定する作業場に配送する。ここで、サーバコンピュータ20から入力される単品発注情報入手して外部に出力する製造者用コンピュータ50の行う処理は、本発明にいう単品発注情報出力手段を構成している。

【0078】なお、本実施形態では、サーバコンピュータ20は販売者用コンピュータ30から発注情報入手した際に単品発注情報を作成して製造者用コンピュータ50に送出しているが、販売者用コンピュータ30から発注情報入手した際には単品発注情報を作成せず、検証者用コンピュータ40から単品発注情報入手して製造者用コンピュータ50に送出する構成としてもよい。その場合、検証者用コンピュータ40には図15で示したメニュー画面に単品発注ボタンを表示させ、検証者にパーツ単品を発注する情報を入力させて、その情報を単品発注情報として対応する製造者用コンピュータ50に送出すればよい。むしろ、対応する製造者用コンピュ

タ50がないとき等には、発注情報を入手した検証者が検証者用コンピュータ40を用いず、直接各パーツの製造者等に発注する構成とすることも可能である。

【0079】検証者は、製造者用コンピュータ50から手配書を入手すると、ネットワークを組み立てて検証する流れを記載した作業シートを作成する。また、製造者等から配送されるパーツを入手する(図25のステップS640)。ネットワークを構築するためのパーツが全て揃うと、ネットワークの組立図を作成する。そして、所定の作業場において、パーツの初期設定を行い、実際にネットワークを組み立てて、動作を検証する(ステップS642)。なお、検証者はネットワークを構築するパーツを入手するとともに実際にネットワークを組み立てて動作を検証すればよいので、必ずしも作業シートを作成したりネットワークの組立図を作成したりすることは要しない。また、検証者が必要なパーツをパーツ販売店で購入して作業場に持ち帰り、ネットワークを組み立てるようにしてもよい。

【0080】すべてのパーツが正常に動作することを確認したら、検証者は、検証者用コンピュータ40に所定のプログラムを起動させて図15で示したメニュー画面を表示させ、確認レポート送出ボタン66eをクリックして図16で示した所定フォーマットの確認レポート画面をサーバコンピュータ20からダウンロードして表示させる。そして、検証者用コンピュータ40を用いて確認レポートを記入する(ステップS644)。その際、送信先となる販売者用コンピュータ30のメールアドレスも記入する。このときの検証者用コンピュータ40、サーバコンピュータ20、販売者用コンピュータ30の動作は以下の通りである。

【0081】検証者用コンピュータ40は、図22のフローにてサーバコンピュータ20と接続した後、サーバコンピュータ20から所定のHTMLデータを入手してメニュー画面を表示する(図24のステップS500)。そして、入力が行われたかどうかを判断する(ステップS505)。入力が行われていない場合は、入力が行われるまでステップS505を繰り返す。検証者が確認レポート送出ボタン66eをクリックすると、検証者用コンピュータ40は確認レポート送出要求をサーバコンピュータ20に送出する。サーバコンピュータ20は、確認レポート送出要求を入手すると、確認レポート送出処理を行う(図17のステップS200)。図21は、この確認レポート送出処理の概略をフローチャートにより示している。同図において、まず、確認レポート送出要求に対応するURLからCGIプログラム23を起動する(ステップS202)。そして、確認レポートのフォーマットを送出する(ステップS204)。

【0082】すると、検証者用コンピュータ40は、このフォーマットを入手し、確認レポート画面を表示する(図24のステップS540)。次に、検証者がマウス

37やキーボード36の操作により複数の入力欄67aに記入を行うと、フォーマットへの入力を受け付ける(ステップS542)。そして、検証者が送信ボタン67bをクリックすると、入力内容に基づいて確認レポート情報を作成し、サーバコンピュータ20に送出し(ステップS544)、本フローを終了する。すなわち、構築するネットワークの動作確認に関する確認レポートの入力を受け付けるとともに確認レポート情報を作成してサーバコンピュータ20に送出する検証者用コンピュータ40の行う処理は、本発明にいう確認レポート送信要求手段を構成している。

【0083】一方、サーバコンピュータ20は、確認レポート情報を入手すると(図21のステップS206)、この確認レポート情報を電子メールとして、同確認レポート情報に含まれるメールアドレスの販売者用コンピュータ30に送出し(ステップS208)、本フローを終了する。すなわち、検証者用コンピュータ40から入力される確認レポート情報を発注情報を送出した販売者用コンピュータ30に送出することになる(図25のステップS626に該当)。このように、サーバコンピュータ20の行う処理は本発明にいう確認レポート送出手段を構成している。

【0084】販売者用コンピュータ30は、ブラウザの処理によりサーバコンピュータ20から送出された確認レポート情報を入手して確認レポートをディスプレイに表示する。すなわち、販売者は、インターネット網10を介して組み立てたネットワークの動作確認の結果を知ることができる(ステップS608)。ここで、サーバコンピュータ20から入力される確認レポート情報を外部に出力する販売者用コンピュータ30の行う処理は、本発明にいう確認レポート出力手段を構成している。

【0085】検証者は、検証者用コンピュータ40を用いて確認レポートを記入すると、組み立てたネットワークを分解して、構築現場に配送する(図25のステップS646)。その際、記入された確認レポートをプリンタで紙面に印刷して、分解したネットワークに添付しておく。すると、分解されたネットワークは構築現場に納品される(ステップS610)。同時に、販売者や顧客は、構築現場で組み立てたネットワークの動作確認の結果を知ることができる。むろん、確認レポートを紙面にし、分解されたネットワークに添付して構築現場に送付するのは一例に過ぎない。例えば、インターネット網10を介して販売者用コンピュータ30に送信された確認レポートを販売者がプリンタで紙面に印刷し、構築現場に届けて顧客に確認させるようにしてもよい。分解されたネットワークが構築現場に納品されると、販売者は、ネットワークを復元するように組み立てる。また、検収を行い、構築したネットワークの取り扱いの留意点を顧客に説明する(ステップS612)。ここで、ネットワークの構築は完了する。

【0086】このように、サーバコンピュータ20にはネットワークを構築することが可能なパーツを組み合わせたパーツリストがデータベースとして設けられているので、データベースからパーツリストを取得すれば、このパーツリストに含まれるパーツは組み合わせ可能である。したがって、利用者は容易にネットワークを設計することができる。その際、データベースから所定のパーツのパーツリストを選択しながら商談を行うことができるため、商談の時間を短縮することができる。また、利用者はチェックシートに基づいて入力を行うだけで希望のパーツリストを入手することができるので、便利である。その際、順位を付けられた複数のパーツを選択することができるとともに、相性の良くないパーツの組み合わせは回避される。そして、ネットワークの構築費用を即座に知ることができるし、希望予算に合致するパーツリストのみを入手することができる。さらに、ネットワークの動作が検証されているので、ネットワークを構築現場で組み立てる際には、構築現場で動作検証等の調整を行う必要がなくなる。また、ネットワークの構築現場に技術力の高い人材を派遣する必要もない。したがって、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能となる。そして、通信回線を利用して構築するネットワークを発注することができるし、個別のパーツも手配することができるし、同通信回線を利用して組み立てたネットワークの動作確認の結果を知ることでもでき、非常に便利である。

【0087】なお、情報記憶領域であるハードディスク21に記憶されたパーツリスト、チェックシート、パーツ相性情報、価格情報は、検証者用コンピュータ40から操作入力を行うことにより更新することが可能となっている。検証者用コンピュータ40のディスプレイに図15で示したメニュー画面が表示されているときに、検証者が各種ボタン66a、66b、66c、66dをクリックすると、検証者用コンピュータ40はクリックされたボタンに対応した情報記憶領域更新要求をサーバコンピュータ20に送出する。サーバコンピュータ20は、情報記憶領域更新要求を入手すると、情報記憶領域更新処理を行う(図17のステップS160)。図19は、この情報記憶領域更新処理の概略をフローチャートにより示している。同図において、まず、情報記憶領域更新要求に対応するURLからCGIプログラム23を起動する(ステップS162)。そして、上述のボタン66a、66b、66c、66dの種類に対応して更新するファイルをハードディスク21から読み出す(ステップS164)。そして、一覧表を作成し、検証者用コンピュータ40に送出する(ステップS166)。

【0088】すると、検証者用コンピュータ40は、この一覧表を入手し、図示しない更新画面を表示する(図24のステップS520)。そして、検証者が表示画面上の所定位置にてマウス37とキーボード36を操作す

ると、検証者用コンピュータ40はファイル21a、21b、21c、21dのいずれかを更新する入力を受け付ける(ステップS522)。そして、入力された更新内容をサーバコンピュータ20に送出し(ステップS524)、本フローを終了する。サーバコンピュータ20は、上記更新内容を入手すると(図19のステップS168)、この更新内容に対応するファイル21a、21b、21c、21dを、同更新内容に基づいて更新し(ステップS170)、本フローを終了する。このように、サーバコンピュータ20に設けられたデータベースは、情報記憶領域であるハードディスク21に記憶されたパーツリスト、チェックシート、パーツ相性情報、価格情報を更新することが可能である。すなわち、データベースは逐次更新され、情報記憶領域は調達可能な新規機種を組み込んだ情報に更新される。

【0089】なお、データベース管理者である検証者は、販売者に聞き取り調査を行いながら予め用意されたパーツリストでは顧客のニーズに対応することができない事態を想定し、このニーズに合致するネットワークを設計して新規パーツリストをデータベースに登録する作業も行っている。また、高性能の新機種がリリースされた場合、パーツリストから簡素化することができる部分の見直しを行い、その新機種を利用する場合の最適なネットワークを提供することができるように、データベースを逐次更新する作業も行っている。

【0090】以上説明したように、本ネットワーク構築システムはインターネット網を利用した利便性の高いシステムとなっているが、インターネット網を利用する構成は一例に過ぎない。例えば、ネットワークを構築する際に組み合わせ可能なパーツリストを特定して記憶させたデータベースを設けた複数のコンピュータを各販売店に設置しておき、販売者が各コンピュータを操作してパーツリストからパーツを選択する構成としてもよい。この場合でも、販売者が顧客と打合せを行うときにデータベースを検索してパーツリストを取得し、パーツを選択してネットワークを設計することができる。そして、選択したパーツに基づいて組み合わせの手配書を紙面で作成し、検証者に送付して実際にネットワークを組み立てさせ、動作検証後に分解させて配送させると、販売者は構築現場で分解されたネットワークを組み立てるだけで動作検証を行う必要がない。

【0091】このように、本発明によると、ネットワークを構築現場で組み立てる際には、ネットワークの動作が確認されているので、構築現場で動作検証等の調整を行う必要がなくなる。また、ネットワークの構築現場に技術力の高い人材を派遣する必要もなくなる。したがって、ネットワーク構築時の労力を少なくさせることが可能なネットワーク構築システム、ネットワーク構築方法、ネットワーク構築プログラムを記録した媒体、ネットワーク構築装置、ネットワーク構築装置の制御方法お

よびネットワーク構築装置の制御プログラムを記録した媒体を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態にかかるネットワーク構築システムを含む構成の概略図である。

【図2】本ネットワーク構築システムを構成するサーバコンピュータ、販売者用コンピュータ、検証者用コンピュータの概略構成図である。

【図3】サーバコンピュータのハードウェア構成の概略図である。

【図4】チェックシートファイルの構造を示す模式図である。

【図5】パーツリストファイルの構造を示す模式図である。

【図6】パーツリストを構成するパーツが複数である場合のパーツリストのデータ構造を示す模式図である。

【図7】パーツ相性情報ファイルの構造を示す模式図である。

【図8】価格情報ファイルの構造を示す模式図である。

【図9】販売者用コンピュータのハードウェア構成の概略図である。

【図10】販売者用コンピュータにおけるチェックシート画面の表示例を示す図である。

【図11】販売者用コンピュータにおけるチェックシート画面の表示例を示す図である。

【図12】販売者用コンピュータにおけるチェックシート画面の表示例を示す図である。

【図13】販売者用コンピュータにおけるパーツリスト画面の表示例を示す図である。

【図14】販売者用コンピュータにおけるパーツ詳細画面の表示例を示す図である。

【図15】検証者用コンピュータにおけるメニュー画面の表示例を示す図である。

【図16】検証者用コンピュータにおける確認レポート画面の表示例を示す図である。

【図17】サーバコンピュータにて実行される処理の概略を示すフローチャートである。

【図18】パーツリスト出力処理を示すフローチャートである。

【図19】情報記憶領域更新処理を示すフローチャートである。

【図20】発注情報送出処理を示すフローチャートである。

【図21】確認レポート送出処理を示すフローチャートである。

【図22】販売者用コンピュータ、検証者用コンピュータにて実行される処理の概略を示すフローチャートである。

【図23】販売者用コンピュータにて実行される処理の概略を示すフローチャートである。

【図24】検証者用コンピュータにて実行される処理の概略を示すフローチャートである。

【図25】ネットワークを構築する流れを示す流れ図である。

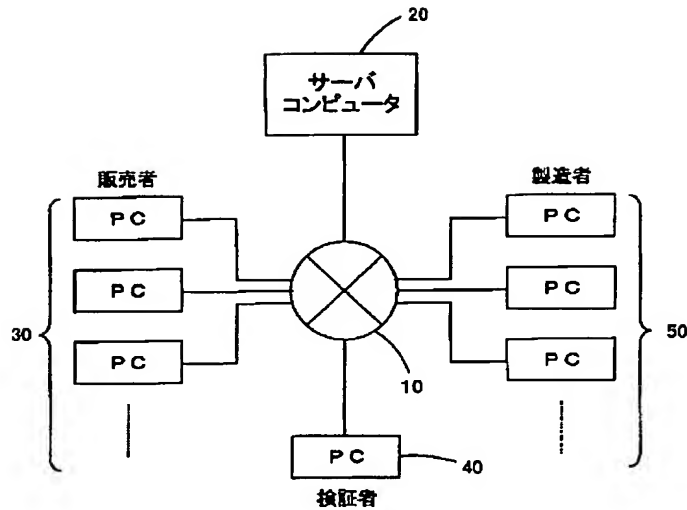
【符号の説明】

- 10…インターネット網
- 20…サーバコンピュータ
- 21…ハードディスク
- 21a…チェックシートファイル
- 21a1…項目
- 21a2…条件
- 21b…パーツリストファイル
- 21b1…組み合わせ
- 21b2…パーツリスト
- 21c…パーツ相性情報ファイル
- 21d…価格情報ファイル
- 30…販売者用コンピュータ
- 40…検証者用コンピュータ
- 50…製造者用コンピュータ

【図7】

| | プリンタA社paaa | プリンタB社pbba | プリンタC社pccc | 21c |
|-----------|------------|------------|------------|-----|
| サーバA社saaa | 可 | 可 | 可 | — |
| サーバB社sbbb | 可 | 可 | 可 | — |
| | | | | |
| 端末A社taaa | 可 | 不可 | 可 | — |
| 端末B社tbba | 不可 | 可 | 不可 | — |
| | | | | |

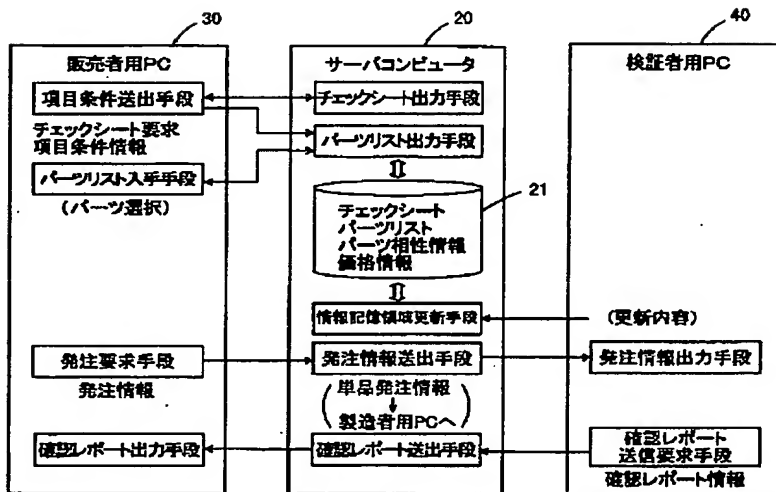
【図1】



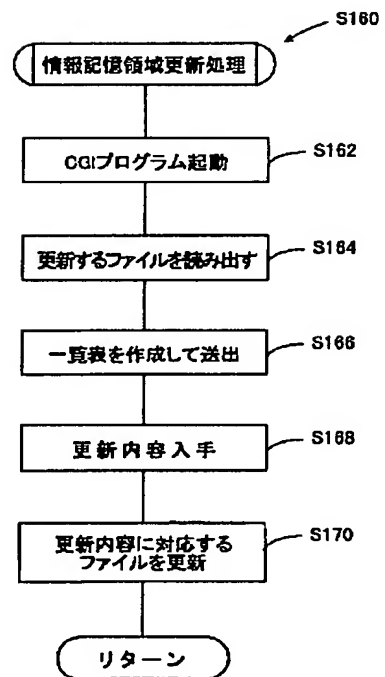
【図6】

... (1:プリンタA社peaa, 2:プリンタB社pbba, 3:プリンタC社pccc), ...

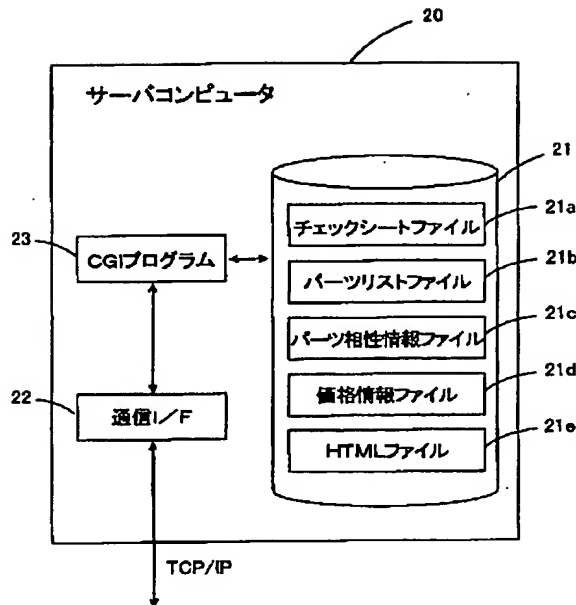
【図2】



【図19】



【図3】



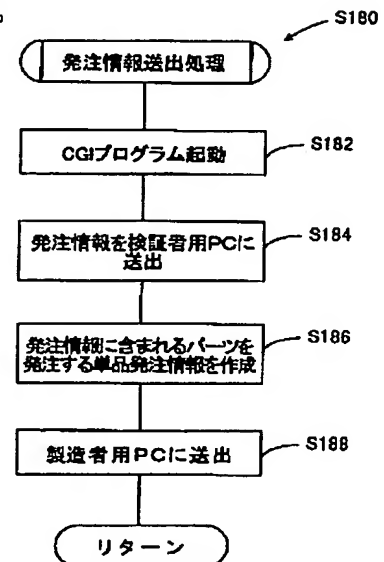
【図4】

| 項目 | 条件 |
|-----------|-------------------------|
| LAN接続 | 無線,有線 |
| サーバ機種 | A社saaa-〇〇,B社sbbb-△△,... |
| 処理速度 | 最高速,高速,標準 |
| メモリ | 大容量,標準 |
| HD | 大容量,標準 |
| 設置面積 | (数値入力) |
| 設置階数 | (数値入力) |
| デスクトップ型端末 | (数値入力) |
| 希望予算 | (数値入力),(数値入力) |

【図5】

| 21b1 | | | | 21b2 |
|-------|------|-----|----|--|
| LAN接続 | 処理速度 | メモリ | —— | パーツリスト |
| 無線 | 最高速 | 大容量 | —— | 1.サーバA社saaa,〇〇MHz,〇〇MB,... 2.サーバB社sbbb,△△MHz,△△MB,... |
| 無線 | 最高速 | 標準 | —— | |
| 無線 | 高速 | 大容量 | —— | |
| 無線 | 高速 | 標準 | —— | |
| 無線 | 標準 | 大容量 | —— | |
| 無線 | 標準 | 標準 | —— | |
| 有線 | 最高速 | 大容量 | —— | |

【図20】

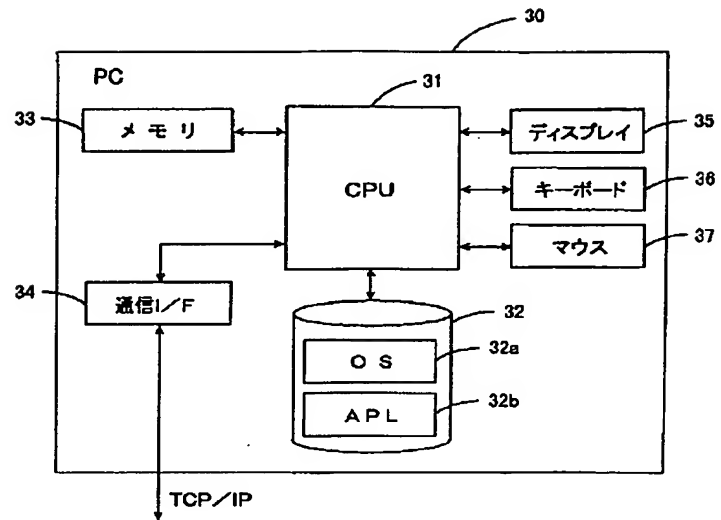


【図8】

21d

| パーツ | 価格 |
|---------------|-------|
| サーバA社 saas-〇〇 | 800万円 |
| サーバB社 sbbs-△△ | 650万円 |
| | |
| 端末A社 taas-〇〇 | 60万円 |
| 端末B社 tbsb-△△ | 40万円 |
| | |
| プリンタA社 paas | 50万円 |
| プリンタB社 tbbs | 35万円 |
| プリンタC社 pcsc | 30万円 |
| | |

【図9】



【図11】

【図10】

チェックシート(その1)

LAN接続 61c

サーバ機種 61c

処理速度 メモリ 61c

HD 61c

設置面積 設置階数 61d

61a

チェックシート(その2)

デスクトップ型端末 62d

機種 62c

処理速度 メモリ

HD

ノート型端末

機種

処理速度 メモリ

HD

OS ソフト1

ソフト2 ソフト3

62b 62a

【図12】

チェックシート(その3)

| サブパーツ | 仕様 | 台数 |
|--------|---------------|----|
| プリンタ ▼ | カラーコピー付レーザー ▼ | |
| プリンタ ▼ | 白黒インクジェット ▼ | |
| モデム ▼ | | |
| ▼ | ▼ | |
| ▼ | ▼ | |

希望予算 総額 万円 ~ 万円

前ページ パーツリスト表示 終了

63c 63d 63b 63e

【図14】

パーツ詳細

プリンタ(カラーコピー付レーザー) 番号選択

1. A社 paaa

2. B社 pbbb

3. C社 pccc

戻る

65a 65b

【図13】

パーツリスト1

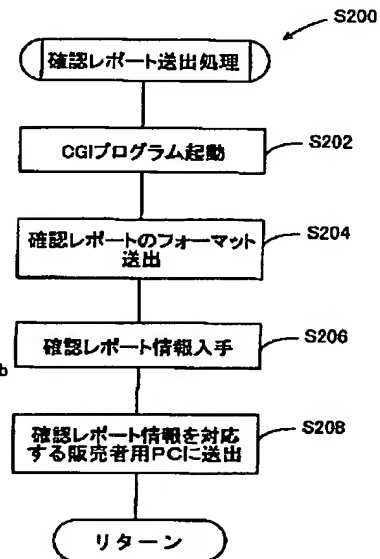
| 無線LAN | | |
|-------|---------------------|-------------|
| 詳細 | サーバコンピュータ | A社 saaa-〇〇 |
| 詳細 | 端末(デスクトップ)5台 | A社 taaa-△△ |
| 詳細 | 端末(ノート) 25台 | A社 naaa-x x |
| 詳細 | プリンタ(カラーコピー付レーザー)1台 | A社 paaa |

概算の御見積 円+消費税(5%)

次のパーツリスト 手配書作成 チェックシートに戻る

64c 64b 64a 64d 64e

【図21】



【図15】

メニュー画面

| | |
|-----------|-----|
| チェックシート更新 | 66a |
| パーツリスト更新 | 66b |
| パーツ相性情報更新 | 66c |
| 価格情報更新 | 66d |
| 確認レポート送出 | 66e |
| 終了 | |

【図16】

御中 作成日

様 作成者

確認レポート

ネットワーク名

サーバコンピュータの動作

端末(デスクトップ)の動作

端末(ノート)の動作

動作結果

OK

(未記入)

(未記入)

総合評価

(未記入)

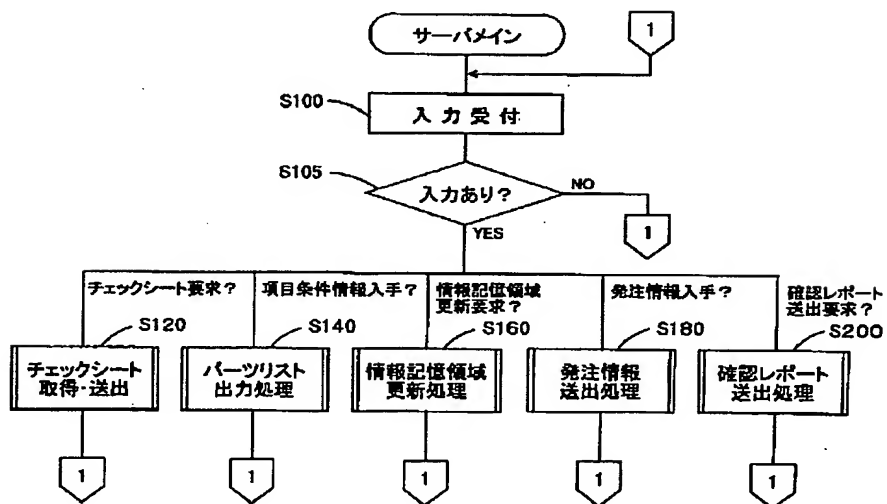
送信先(メールアドレス)

送信

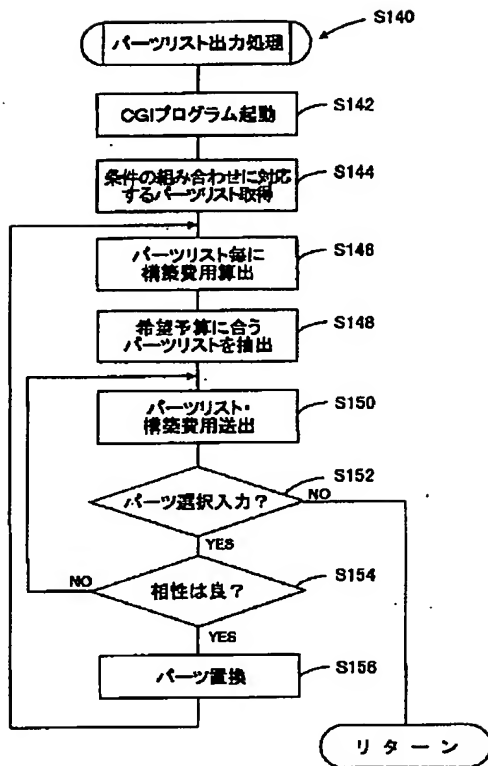
67a

67b

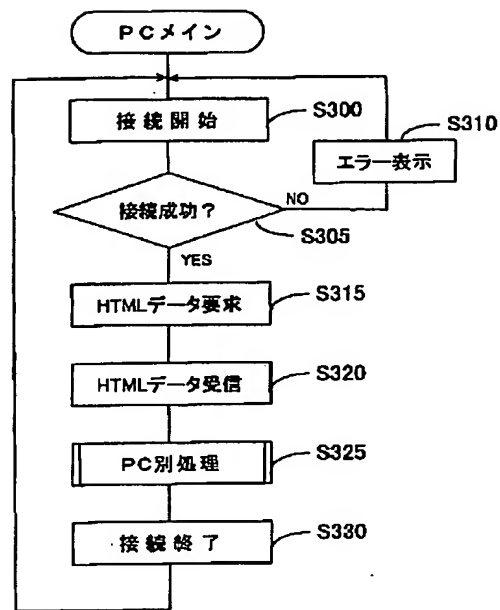
【図17】



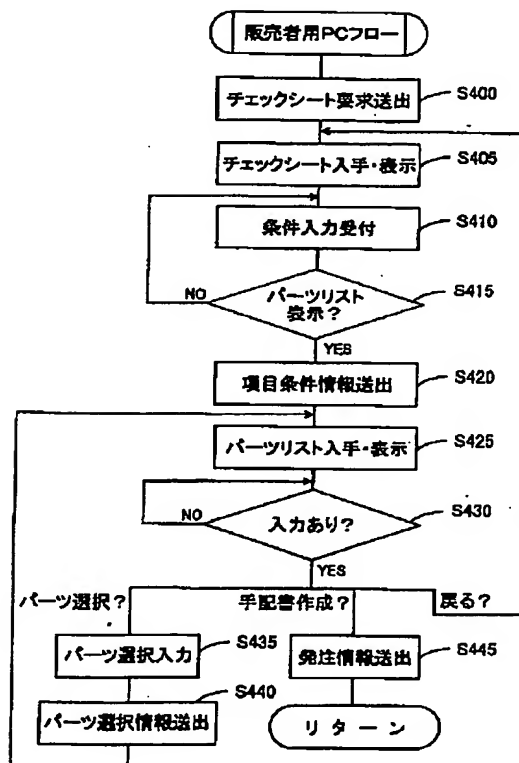
【図18】



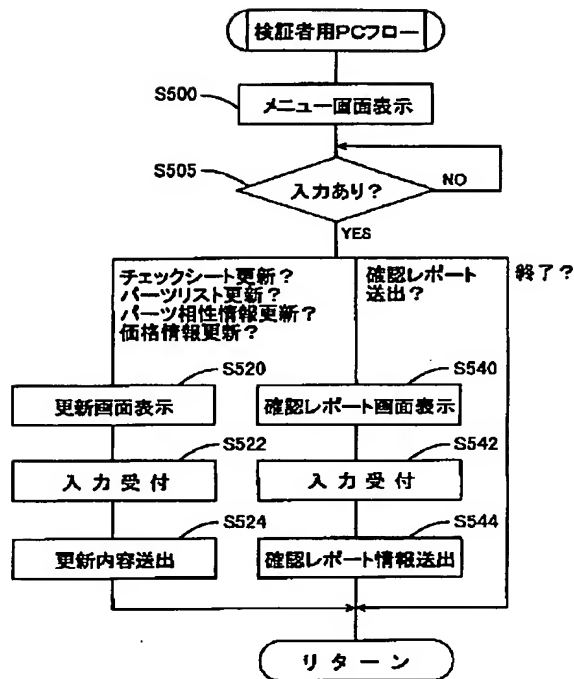
【図22】



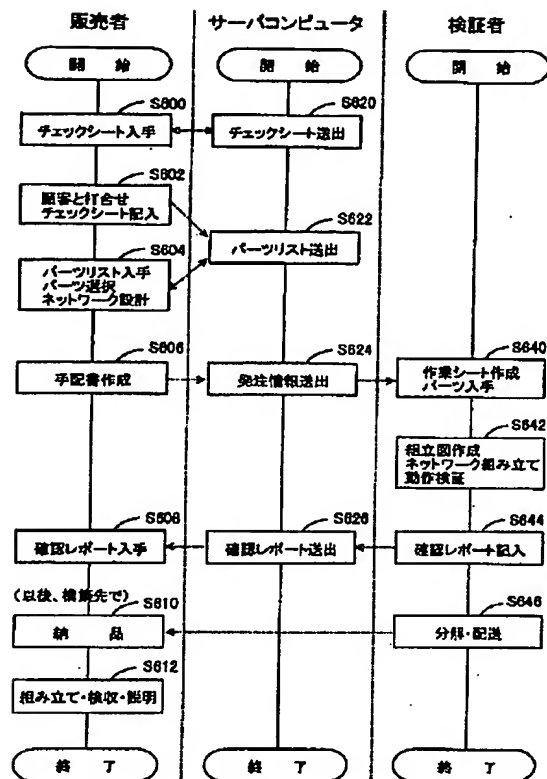
【図23】



【図24】



【図25】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 17/50識別記号
6 5 0F I
G 0 6 F 17/50

ターコード (参考)

6 5 0 A

(72)発明者 若尾 和正
愛知県一宮市富士2丁目2番地22号 株式
会社ベガシステムズ内Fターム(参考) 5B046 AA00 CA06 HA05 KA05
5B049 BB00 BB11 CC02 CC05 CC11
CC21 CC23 DD01 DD05 EE01
FF03 FF04 FF09 GG04 GG07

【発明の名称】

ネットワーク構築システム、ネットワーク構築方法、ネットワーク構築プログラムを記録した媒体、ネットワーク構築装置、ネットワーク構築装置の制御方法およびネットワーク構築装置の制御プログラムを記録した媒体